Informazioni di base sulle procedure chirurgiche per l'impianto

Straumann® Bone Level Tapered

straumann
simply doing more

490.038.indd 1 10.02.15 13:45

Scopo della guida

Le *informazioni di base sulle procedure chirurgiche per l'impianto Straumann® Bone Level Tapered* illustrano a dentisti e specialisti le fasi essenziali riguardanti il trattamento chirurgico e le procedure di chirurgia per l'impianto Straumann® Bone Level Tapered.

L'operatore deve avere familiarità con il posizionamento di impianti dentali. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle *Informazioni di base sulle procedure chirurgiche – Straumann® Dental Implant System,* 154.754, e agli altri manuali dell'azienda sulle procedure a cui si fa riferimento nella presente guida.

490.038.indd 2 10.02.15 13:45

Indice

1 Impianto Straumann® Bone Level Tapered 2

2 Caratteristiche e vantaggi dell'impianto 3

2.1 Caratteristiche del design 3

2.2 Materiale 4

2.3 Superficie 4

2.4 Componente di transfer 4

2.5 Connessione protesica 5

3 Indicazioni 6

4 Pianificazione 6

4.1 Pianificazione preoperatoria 6

4.2 Ausili di pianificazione 11

5 Procedura chirurgica 13

5.1 Flusso di lavoro 13

5.2 Preparazione del letto implantare 16

5.3 Posizionamento dell'impianto 18

5.4 Trattamento dei tessuti molli 20

6 Strumenti 21

6.1 Contrassegni di profondità sugli strumenti Straumann 21

6.2 Pulizia e manutenzione degli strumenti 22

6.3 Cassetta chirurgica Straumann® 23

7 Elenco codici prodotti 24

7.1 Impianti 24

7.2 Strumenti 25

7.3 Parti ausiliarie 26

8 Linee guida importanti 27

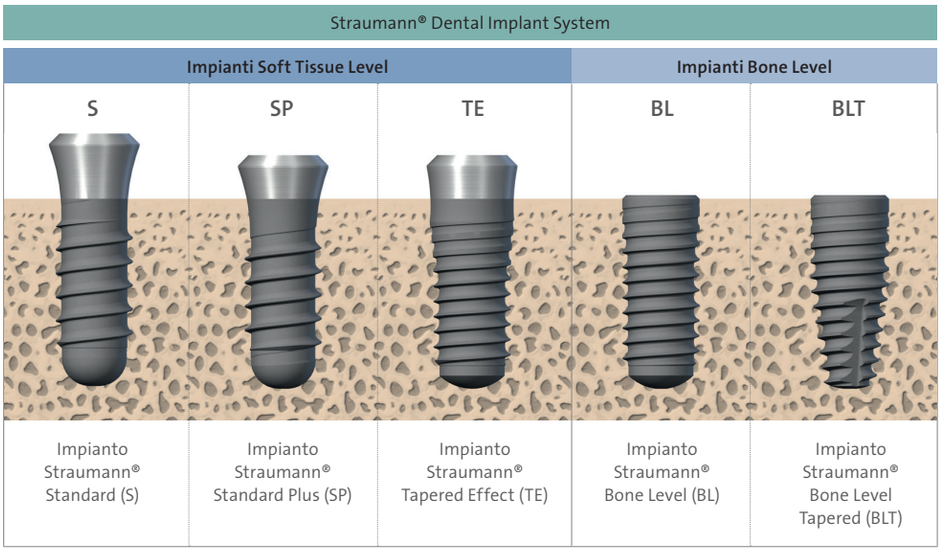
490.038.indd 1 10.02.15 13:45

1 Impianto Straumann® Bone Level Tapered

Straumann® Dental Implant System offre due diverse linee di impianti, gli impianti Soft Tissue Level e gli impianti Bone Level.

Gli impianti Bone Level sono adatti per i trattamenti a livello osseo in associazione con la guarigione transgengivale o subgengivale. La superficie ruvida dell'impianto si estende fino alla parte superiore dell'impianto e la connessione è spostata verso l'interno.

L'impianto Straumann® Bone Level Tapered presenta il consolidato e clinicamente sperimentato Straumann® Bone Control Design™ e la connessione CrossFit® assieme alle sue corrispondenti componenti protesiche CrossFit® del portfolio relartivo agli impianti Bone Level. La struttura rastremata apicalmente e automaschiante rende questo impianto particolarmente adatto per situazioni che coinvolgono l'osso tenero/molto tenero o alveoli post-estrattivi freschi dove la stabilità primaria è essenziale.



L'impianto Straumann® Bone Level Tapered è fornito in materiale Roxolid® con superficie SLActive® e SLA®, oppure in titanio con una superficie SLA®.*

Un codice colore unificato semplifica l'identificazione di strumenti e impianti per i tre diametri endossei disponibili di ∅ 3,3 mm, ∅ 4,1 mm e ∅ 4,8 mm.

Codice colore		
●	giallo	Impianto endosseo di diametro 3,3 mm
●	rosso	Impianto endosseo di diametro 4,1 mm
●	verde	Impianto endosseo di diametro 4,8 mm

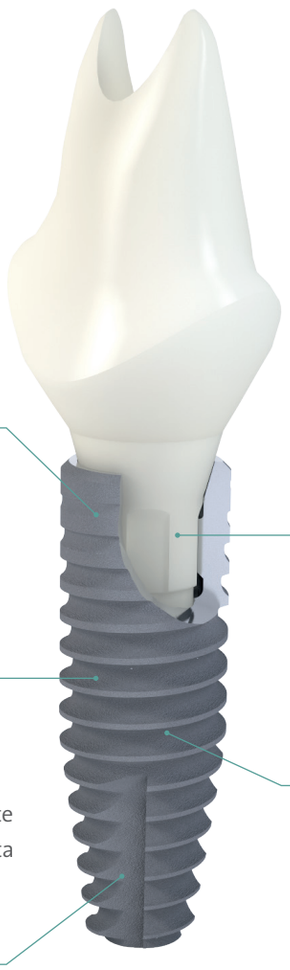
** Alcuni dei prodotti Straumann qui elencati non sono disponibili in tutti i Paesi.*

490.038.indd 2 10.02.15 13:45

2 Caratteristiche e vantaggi dell’impianto

2.1 Caratteristiche del design

L’impianto Straumann® Bone Level Tapered presenta diverse caratteristiche eccellenti progettate per un impiego comodo e per prestazioni cliniche eccellenti.



Bone Control Design™ consente la preservazione ottimale dell’osso crestale e la stabilità del tessuto molle.

La connessione CrossFit® facilita l’uso e fornisce sicurezza nel posizionamento del componente protesico.

Roxolid® è un materiale unico con eccellenti proprietà meccaniche.

La superficie SLActive® consente un’osteointegrazione rapida e predicibile.

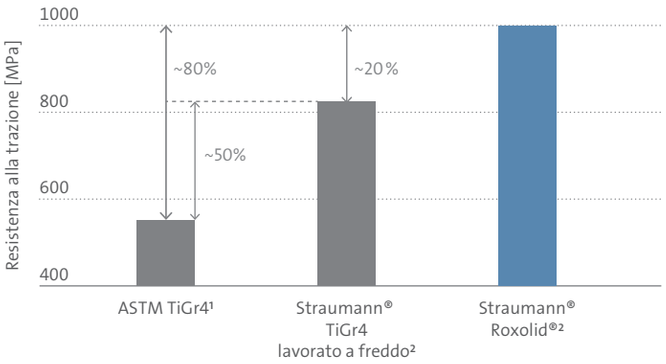
Il design del corpo dell’impianto rastremato apicalmente consente una sottopreparazione e supporta una stabilità primaria elevata nell’osso tenero.

490.038.indd 3 10.02.15 13:45

2.2 Materiale

Roxolid® è un materiale assolutamente innovativo, studiato specificamente per l'implantologia dentale. La lega di titanio e zirconio è più resistente del titanio puro1,2 e ha proprietà di osteointegrazione eccellenti3-5. Questa combinazione di proprietà è unica sul mercato: non esiste un'altra lega metallica che abbina elevata resistenza meccanica e osteoconduttività.

Grazie alle loro straordinarie proprietà meccaniche e biologiche, gli impianti Roxolid® offrono maggiori opzioni di trattamento rispetto agli impianti in titanio convenzionali.



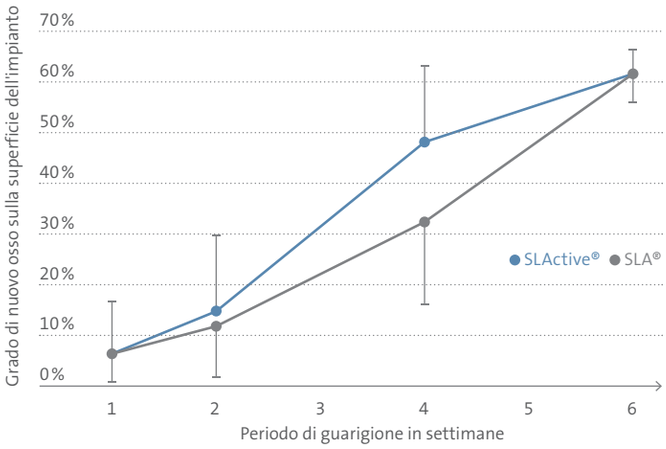
Roxolid® mostra una resistenza alla trazione del 20% superiore rispetto al titanio lavorato a freddo Straumann e dell'80% superiore rispetto al titanio standard di grado 4.

2.3 Superficie

SLActive® accelera in maniera significativa il processo di osteointegrazione e offre tutto quanto ci si aspetta da un trattamento implantare riuscito e confortevole per il paziente.

- Trattamento più sicuro e veloce in 3–4 settimane in tutte le indicazioni[16–25]
- Riduzione dei tempi di guarigione da 6–8 settimane a 3–4 settimane[6–11]
- Maggiore predicibilità del trattamento nei protocolli critici[12]

La maggior parte dei fallimenti implantari si verifica nella fase più critica della guarigione, compresa tra le settimane 2 e 4[13]. Anche se si sono osservati modelli di guarigione simili per gli impianti SLA® e SLActive®, il contatto osso-impianto (BIC) è risultato maggiore dopo 2 settimane e significativamente maggiore dopo 4 settimane per SLActive® ($p < 0,05$)[14].



Gli impianti Straumann® Bone Level sono forniti con la nuova componente di transfer Loxim™ collegata all'impianto per mezzo di un meccanismo a scatto.

2.4 Componente di transfer

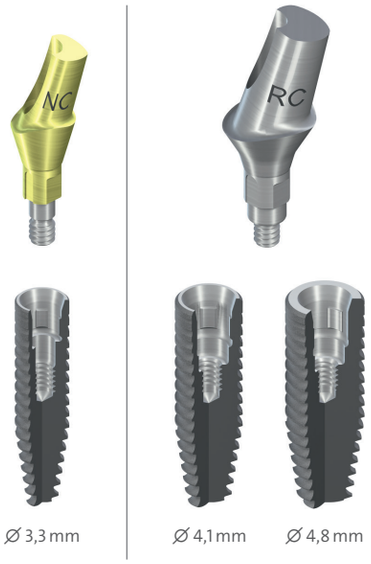
Gli impianti Straumann® Bone Level sono forniti con la nuova componente di transfer Loxim™ collegata all'impianto per mezzo di un meccanismo a scatto.

490.038.indd 4 10.02.15 13:45

2.5 Connessione protesica

La connessione CrossFit® degli impianti Bone Level applica il know-how e i vantaggi della connessione Straumann® synOcta® Morse Taper ai requisiti di connessione a livello osseo. L'adattamento per attrito a blocco meccanico della connessione conico-cilindrica a 15° CrossFit® con quattro scanalature interne ha eccellente stabilità a lungo termine in tutte le condizioni di carico ed elimina virtualmente l'allentamento delle viti. Gli impianti Bone Level ∅ 4,1 mm e ∅ 4,8 mm hanno la stessa connessione (connessione Regular CrossFit® – RC) e condividono le stesse componenti secondarie. Gli impianti Bone Level ∅ 3,3 mm presentano la connessione Narrow CrossFit® (NC).

Per la connessione CrossFit®, Straumann offre una vasta gamma di componenti secondarie standard e CADCAM, in un'ampia gamma di materiali innovativi e di campi d'applicazione, realizzata per garantire un risultato protesico ottimale praticamente in ogni situazione. Per una maggiore semplicità di utilizzo, è sufficiente un unico kit protesico per tutti gli impianti Bone Level. Questo kit unico è facile da imparare a usare, semplice da utilizzare e consente un'agevole gestione dei componenti.



	Corone e ponti			Trattamento di edentulia			
	Avvitato		Cementato	Fisso		Rimovibile	
Premium	Componente secondaria in oro Componente secondaria CARES® ZrO_2	Componente secondaria avvitata*	Componente secondaria in oro Componente secondaria CARES® ZrO_2	Barra fissa avanzada CARES® Componente secondaria in oro	Componente secondaria avvitata*	Barra fresata CARES® Componente secondaria per barre, oro	Componente secondaria avvitata*
Avanzati	Ponti avvitati CARES® Componente secondaria CARES®, TAN		Componente secondaria anatomica, angolata 15º Componente secondaria CARES® Ti	Barra fissa base CARES® Ponte avvitato CARES®		Barra CARES® Componente secondaria per barre, Ti	
Standard	Componente secondaria Variobase™		Componente secondaria cementabile			LOCATOR®	

Premium: soluzione per casi che richiedono un grado elevato di personalizzazione associato all'utilizzo di zirconia per risultati estetici ottimali, o leghe nobili ad elevato contenuto d'oro
Avanzata: soluzione tecnicamente avanzata per casi che richiedono un grado elevato di personalizzazione
Standard: soluzione economicamente vantaggiosa con componenti e tecniche standard per casi semplici

**Componente secondaria di base che fornisce soluzioni flessibili, da economiche ad altamente estetiche*

490.038.indd 5 10.02.15 13:45

3 Indicazioni

Per ulteriori informazioni su indicazioni e controindicazioni di ciascun impianto, consultare le relative istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'uso sono disponibili all'indirizzo www.ifu.straumann.com

Gli impianti Straumann® Bone Level Tapered (BLT) sono offerti in tre diversi diametri con funzioni distinte per ognuno di essi:

Indicazioni specifiche per gli impianti Straumann:					
Tipo di impianto		**Caratteristiche distintive**	**Larghezza crestale minima***	**Larghezza minima del gap****	**Lunghezze disponibili**
BLT ∅ 3,3 mm NC Roxolid®/Titani o SLActive®/SLA®		• Impianto di piccolo diametro per creste e spazi interdentali ridotti	5,5 mm	5,5 mm	8 – 16 mm
BLT ∅ 4,1 mm RC Roxolid®/Titani o SLActive®/SLA®		• Per impianti endossei orali nell'arcata superiore e inferiore, per riabilitazione estetica e funzionale di pazienti edentuli o parzialmente edentuli	6 mm	6 mm	8 – 16 mm
BLT ∅ 4,8 mm RC Roxolid®/Titani o SLActive®/SLA®		• Per impianti endossei orali nell'arcata superiore e inferiore, per riabilitazione estetica e funzionale di pazienti edentuli o parzialmente edentuli • Gli impianti BLT ∅ 4,8 mm sono adatti in particolare in presenza di spazi interdentali e creste più ampi	7 mm	7 mm	8 – 16 mm

**Larghezza crestale minima: larghezza minima della cresta oro-facciale, arrotondata a 0,5 mm*
***Larghezza minima del gap: larghezza minima del gap mesiodistale per ricostruzione di singolo dente, tra denti adiacenti, arrotondata a 0,5 mm*

4 Pianificazione

4.1 Pianificazione preoperatoria

L'impianto è il punto focale del restauro odontoiatrico. Fornisce la base per la pianificazione della procedura chirurgica. Una stretta comunicazione fra paziente, odontoiatra e odontotecnico è essenziale per ottenere il risultato estetico desiderato.

Per stabilire la situazione topografica, l'orientamento assiale e la scelta degli impianti, consigliamo quanto segue:

- Preparare una ceratura/montaggio dentale sul modello studio preparato in precedenza o utilizzare un software di pianificazione implantare quale ad esempio coDiagnostiX® assieme ai dati delle immagini cliniche del paziente.
- Definire il tipo di sovrastruttura.

490.038.indd 6 10.02.15 13:45

La ceratura/il montaggio dentale possono quindi essere utilizzati in seguito come base per una dima radiografica personalizzata o una mascherina chirurgica e una protesi provvisoria.

Il diametro dell'impianto, il tipo di impianto, la posizione e il numero di impianti vanno scelti individualmente, tenendo conto dell'anatomia e delle circostanze spaziali (ad es. denti mal posizionati o inclinati). Le misurazioni fornite in questa sede vanno considerate come linee guida minime. Solo quando le distanze minime sono rispettate è possibile progettare il restauro in modo tale che sia possibile prendere le necessarie misure di igiene orale.

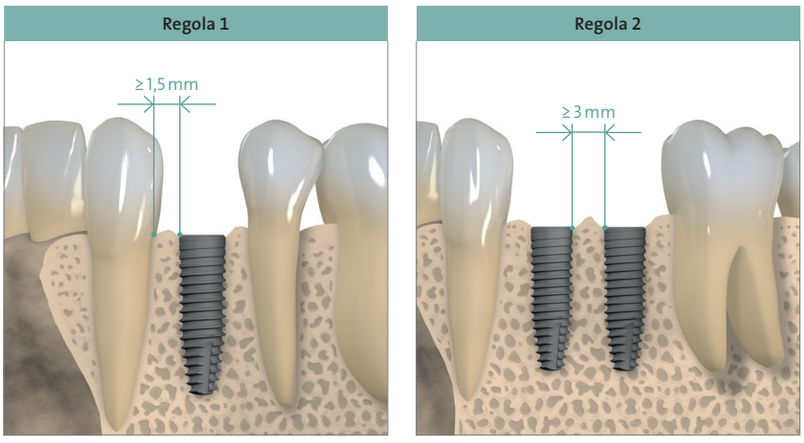
La risposta finale del tessuto molle e duro è influenzata dalla posizione fra l'impianto e il restauro proposto. Per questo motivo dovrà basarsi sulla posizione della connessione impianto-componente secondaria. La posizione dell'impianto può essere visualizzata in tre dimensioni:

- Mesiodistale
- Orofacciale
- Coronoapicale

Nota: le componenti secondarie dovranno essere sempre caricate assialmente. Idealmente, l'asse lungo dell'impianto è allineato con le cuspidi del dente opposto. Va evitata la formazione di cuspidi estreme. Può portare a un carico non fisiologico.

Posizione mesiodistale dell'impianto

La disponibilità di osso mesiodistale è un fattore importante per la scelta del tipo di impianto e del diametro, nonché per le distanze fra gli impianti laddove sono posizionati più impianti. Il punto di riferimento sull'impianto per la misurazione di distanze mesiodistali è sempre la spalla, ovvero la parte più voluminosa dell'impianto. Da notare che tutte le distanze fornite in questo capitolo sono arrotondate a 0,5 mm.
Devono essere applicate le seguenti regole di base:

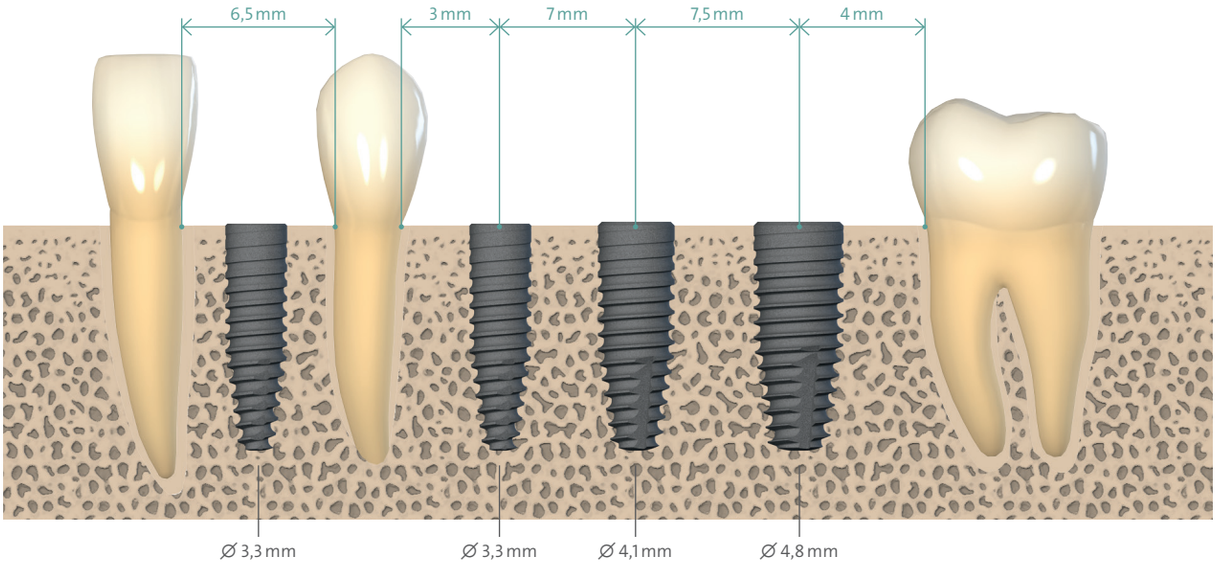


Regola 1: Distanza con il dente adiacente a livello osseo
È necessario conservare una distanza minima di **1,5 mm dalla spalla dell'impianto al dente adiacente** a livello osseo (mesiale e distale).

Regola 2: Distanza con gli impianti adiacenti a livello osseo
È necessario conservare una distanza minima di **3 mm tra due spalle implantari adiacenti** (mesiodistale).

490.038.indd 7 10.02.15 13:45

I seguenti esempi mostrano come le regole 1 e 2 sono applicate in situazioni di denti mancanti multipli. La misurazione è eseguita a livello dell'osso dal dente adiacente al centro dell'impianto e fra i centri degli impianti. La distanza minima di 3 mm fra due spalle adiacenti di impianti è importante per facilitare l'adattamento del lembo, per evitare la prossimità di componenti secondari e per fornire spazio adeguato per la manutenzione e le procedure igieniche a casa.

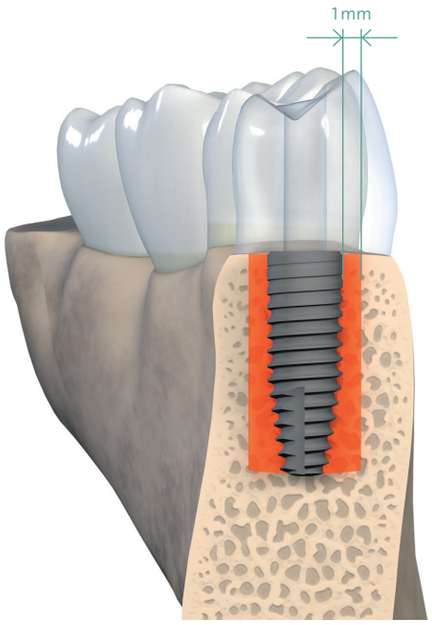


490.038.indd 8 10.02.15 13:45

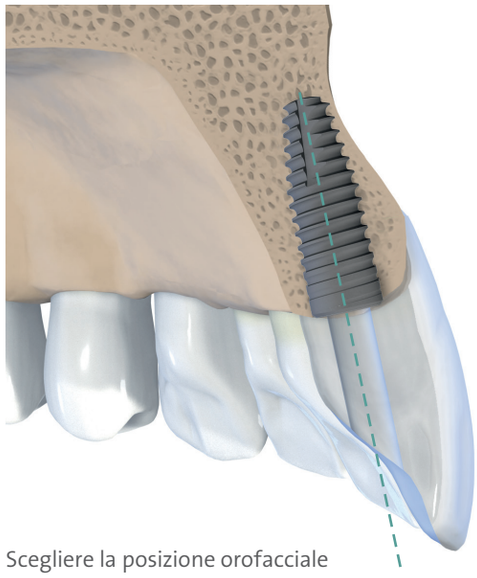
Posizione orofacciale dell'impianto

Lo strato di osso facciale e palatale deve essere spesso almeno 1 mm per assicurare condizioni stabili del tessuto molle e duro. Le larghezze minime delle creste orofacciali per i singoli tipi di impianti sono fornite nelle indicazioni contenute nel capitolo *3 Indicazioni*. Entro questa limitazione, la posizione orofacciale e asse di un impianto guidato da restauro vanno scelti in modo che siano possibili restauri avvitati.

Attenzione: una procedura di aumento è indicata laddove la parete dell'osso orofacciale è minore di 1 mm o uno strato di osso manca su uno o più lati. Questa tecnica va impiegata solo da dentisti con adeguata esperienza nell'uso delle procedure di aumento.



Lo strato di osso deve avere uno spessore di almeno 1 mm.



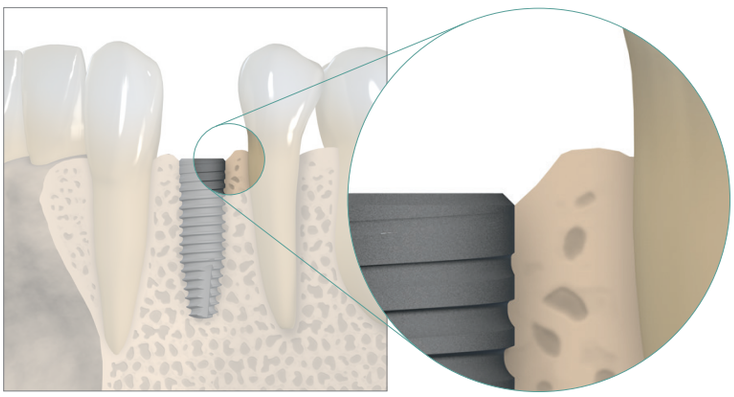
Scegliere la posizione orofacciale e assedell'impianto in modo tale che il canale della vite del restauro avvitato si trovi dietro il bordo incisale.

490.038.indd 9 10.02.15 13:45

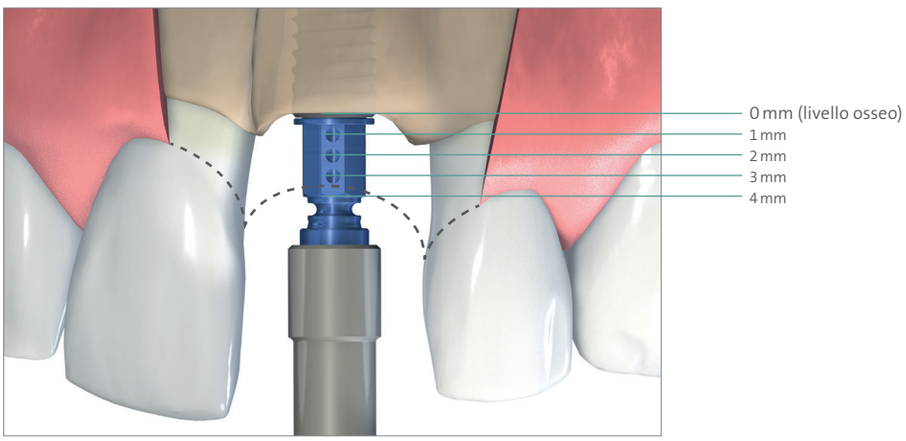
Posizione coronoapicale dell'impianto

Gli impianti dentali Straumann consentono flessibilità di posizionamento coronoapicale, a seconda dell'anatomia individuale, del sito dell'impianto, del tipo di restauro pianificato e delle preferenze.

L'impianto Bone Level Tapered è posizionato al meglio con il profilo esterno del bordo obliquo a 45° di piccole dimensioni (smussatura) a livello osseo.



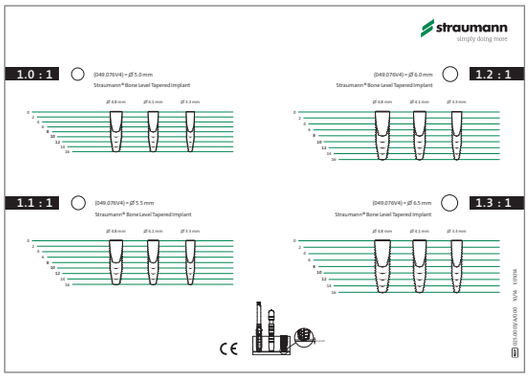
Idealmente, nella regione estetica, la spalla dell'impianto va posizionata a circa 3–4 mm subgengivale rispetto al margine gengivale prospettico. I contrassegni rotondi nella componente di transfer Loxim™ indicano la distanza dalla spalla dell'impianto in passi di 1 mm.



490.038.indd 10 10.02.15 13:45

4.2 Ausili di pianificazione

La disponibilità di osso verticale determina la lunghezza massima consentita dell'impianto che è possibile posizionare. Per una più facile determinazione della disponibilità di osso verticale, consigliamo l'utilizzo di un lucido per radiografia (no. art. 025.0003) con sfere radiografiche di riferimento (no. art. 049.076V4).



4.2.1 Lucidi radiografici Straumann®

I lucidi radiografici Straumann® sono impiegati per la misurazione e la comparazione. Aiutano anche l'operatore a scegliere il tipo di impianto, il diametro e la lunghezza ideali. Analogamente alle distorsioni delle radiografie, sui singoli lucidi le dimensioni dell'impianto presentano i relativi fattori di distorsione (da 1:1 a 1.7:1).

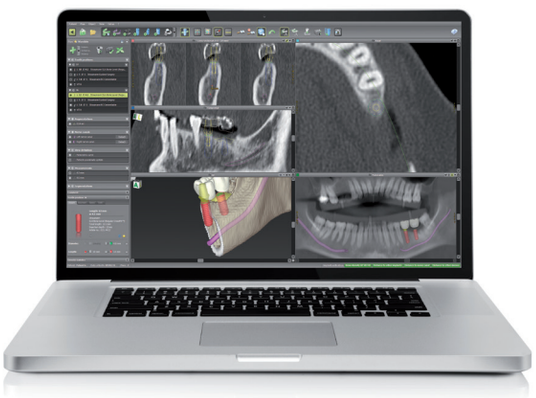
La determinazione del fattore di ingrandimento o scala è facilitata dalla sfera radiografica di riferimento sul lucido. Come prima cosa confrontare la dimensione della sfera radiografica di riferimento sulla radiografia del paziente con la dimensione della sfera di riferimento sul lucido. Sovrapporre le due immagini per trovare la scala corretta. Quindi, determinare le relazioni spaziali attorno alla posizione dell'impianto e stabilire la profondità d'introduzione e la lunghezza dell'impianto.

Per ulteriori informazioni relative alla preparazione della dima radiografica con le sfere di riferimento fare riferimento alle *Informazioni di base sulle procedure chirurgiche – Straumann® Dental Implant System,* 154.754.

Avvertenza: per gli impianti Bone Level Tapered utilizzare solo il lucido per radiografia specifica per l'impianto Bone Level Tapered.

4.2.2 coDiagnostiX®

Esiste inoltre la possibilità di una pianificazione digitale con coDiagnostiX®. Questo software di pianificazione implantare e diagnostica in 3D è studiato per la pianificazione chirurgica di impianti dentali guidata da immagini, compresi gli impianti Straumann® Bone Level Tapered, inclusi nella libreria digitale del sistema. Il lavoro con il software si basa sui dati ricavati dalle immagini cliniche del paziente, come la TAC (tomografia assiale computerizzata) e la DVT (Digital Volume Tomography) elaborate da coDiagnostiX®.



Per la pianificazione, il software ricorre a calcoli su diverse viste (ad esempio la vista virtuale OPG o una ricostruzione tridimensionale del set di dati dell'immagine), all'analisi dei dati relativi alle immagini e alla posizione di impianti, componenti secondarie e guaine di fresatura.

Il software coDiagnostiX® è concepito per essere utilizzato da professionisti in possesso di adeguate conoscenze nei settori dell'implantologia e della chirurgia odontoiatrica. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di coDiagnostiX®.

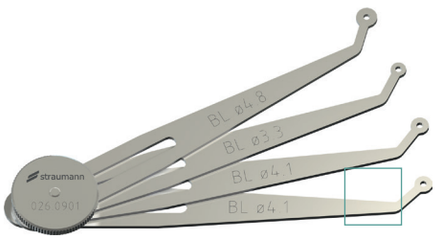
490.038.indd 11 10.02.15 13:45

4.2.3 Indicatore di distanza per impianti Straumann®

L'indicatore di distanza per impianti è disponibile per impianti Bone Level (no. art. 026.0901) e può essere utilizzato anche per gli impianti Bone Level Tapered.

I quattro dischi dell'indicatore di distanza per impianti visualizzano i diametri della spalla degli impianti Bone Level. L'indicatore di distanza per impianti può essere utilizzato per controllare lo spazio disponibile prima dell'inizio del trattamento o in fase intraoperatoria per contrassegnare il sito desiderato dell'impianto.

Indicatore di distanza per impianti Straumann® Bone Level e Bone Level Tapered



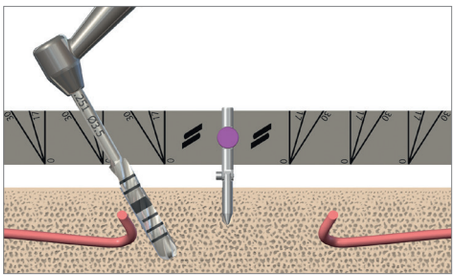
N. articolo 026.0901

	Etichetta del calibro	Diametro del disco	Impianti corrispondenti
Calibro 1	BL ∅ 4.1	∅ 4,1 mm	Impianti Bone Level, Impianti Bone Level Tapered ∅ 4,1 mm
Calibro 2	BL ∅ 4.1	∅ 4,1 mm	Impianti Bone Level, Impianti Bone Level Tapered ∅ 4,1 mm
Calibro 3	BL ∅ 3.3	∅ 3,3 mm	Impianti Bone Level, Impianti Bone Level Tapered ∅ 3,3 mm
Calibro 4	BL ∅ 4.8	∅ 4,8 mm	Impianti Bone Level, Impianti Bone Level Tapered ∅ 4,8 mm

4.2.4 Guida Straumann® Pro Arch

Per l'orientamento intraoperatorio visivo e tridimensionale dell'angolazione dell'impianto (mesiale/distale) e la parallelizzazione orale, utilizzare la guida Pro Arch.

La guida Pro Arch, utilizzata nelle arcate edentule per l'inserimento chirurgico dell'impianto, può essere facilmente piegata per adattarsi all'arcata dentale e fissata per mezzo di una fresa pilota da ∅ 2,2 mm e nel perno d'arcata. La profondità di fresatura per la cavità ossea del perno è di 10 mm e può essere verificata visivamente utilizzando le marcature di profondità sulle frese. Per il montaggio e lo smontaggio utilizzare il cacciavite esagonale TS (046.420).



Guida Straumann® Pro Arch (026.0016)

Per ulteriori informazioni sul trattamento di pazienti edentuli, consultare le *Informazioni di base sui restauri ibridi avvitati – Straumann® Pro Arch,* 490.015/it.

490.038.indd 12 10.02.15 13:45

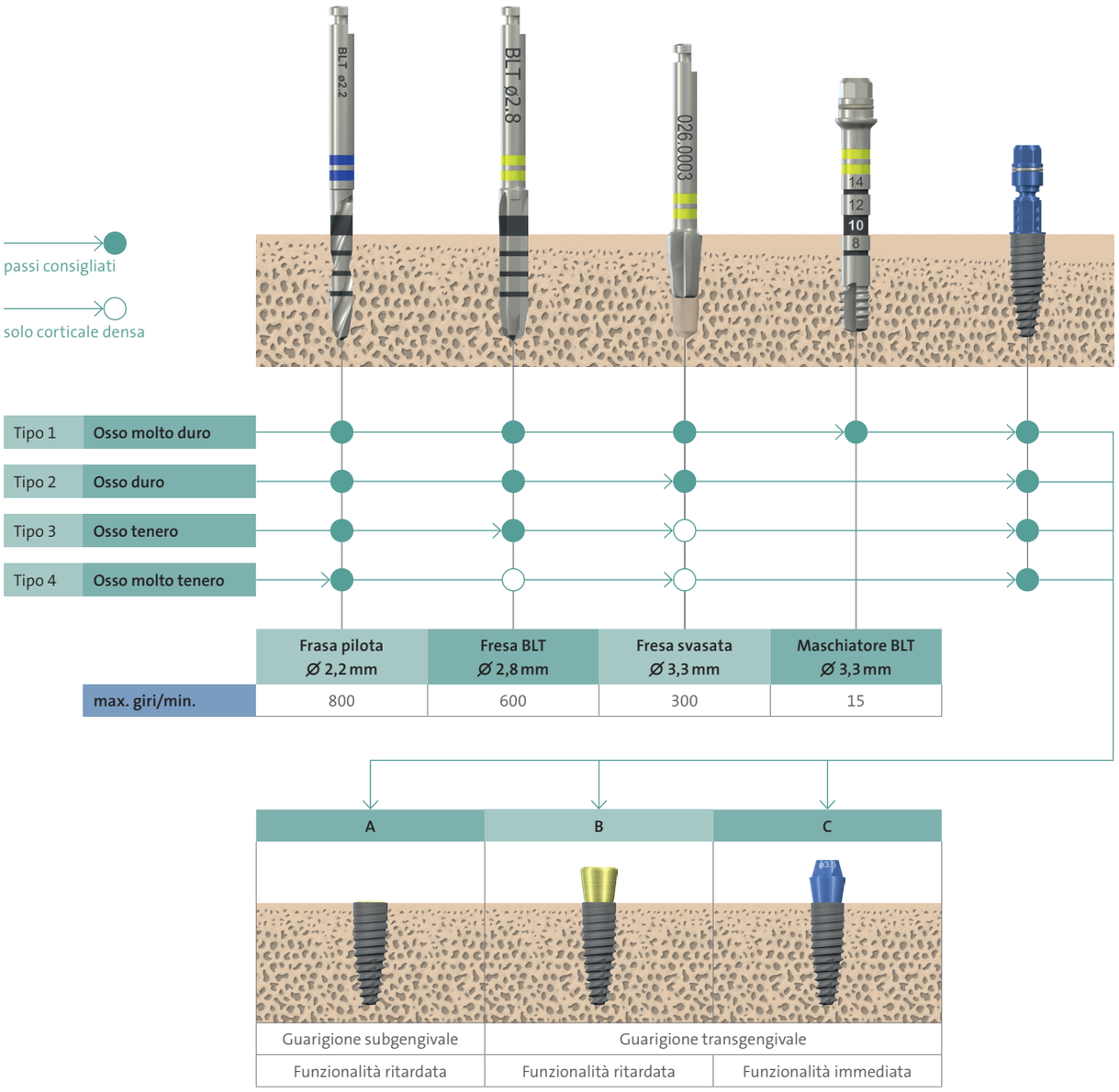
5 Procedura chirurgica

Per preparare il letto implantare si utilizza la cassetta chirurgica Straumann® per tutte le linee di impianto. Gli strumenti specifici da utilizzare per gli impianti Bone Level Tapered sono contrassegnati con due anelli colorati (vedere capitolo *6.1 Contrassegni di profondità sugli strumenti Straumann).*

A seconda della densità ossea[15] (tipo 1 = osso molto duro, tipo 4 = osso molto tenero) vanno applicati protocolli di perforazione diversi per l'impianto Bone Level Tapered. Ciò fornisce la flessibilità necessaria per adattare la preparazione del letto dell'impianto alla qualità dell'osso e alla situazione anatomica individuali.

5.1 Flusso di lavoro

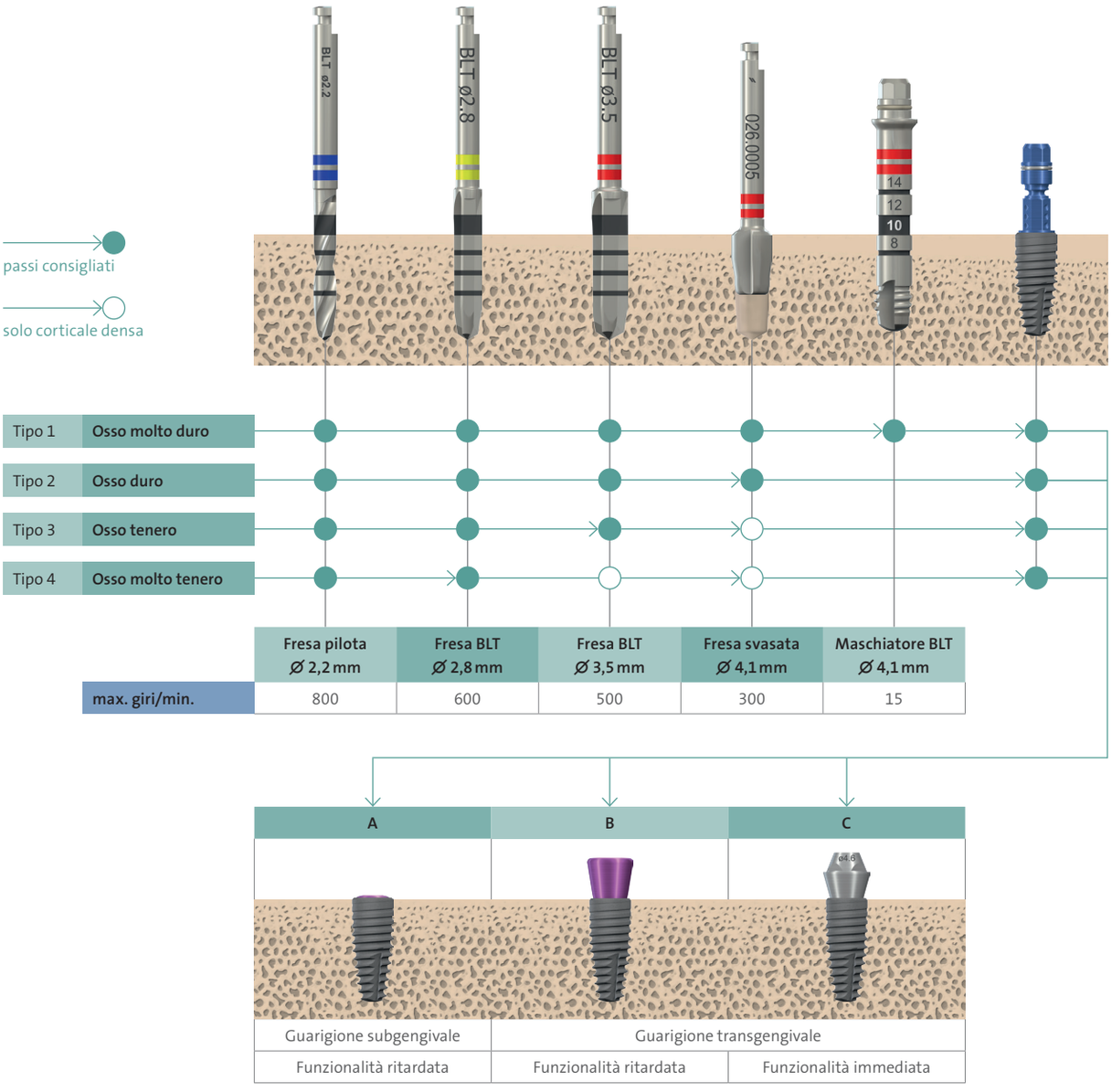
5.1.1 Straumann® Bone Level Tapered 3,3 mm NC



Nota: in situazioni di osso tenero e molto tenero con una corticale densa, si consiglia di utilizzare la fresa svasata per preparare il lato corticale dell'osteotomia.

490.038.indd 13 10.02.15 13:45

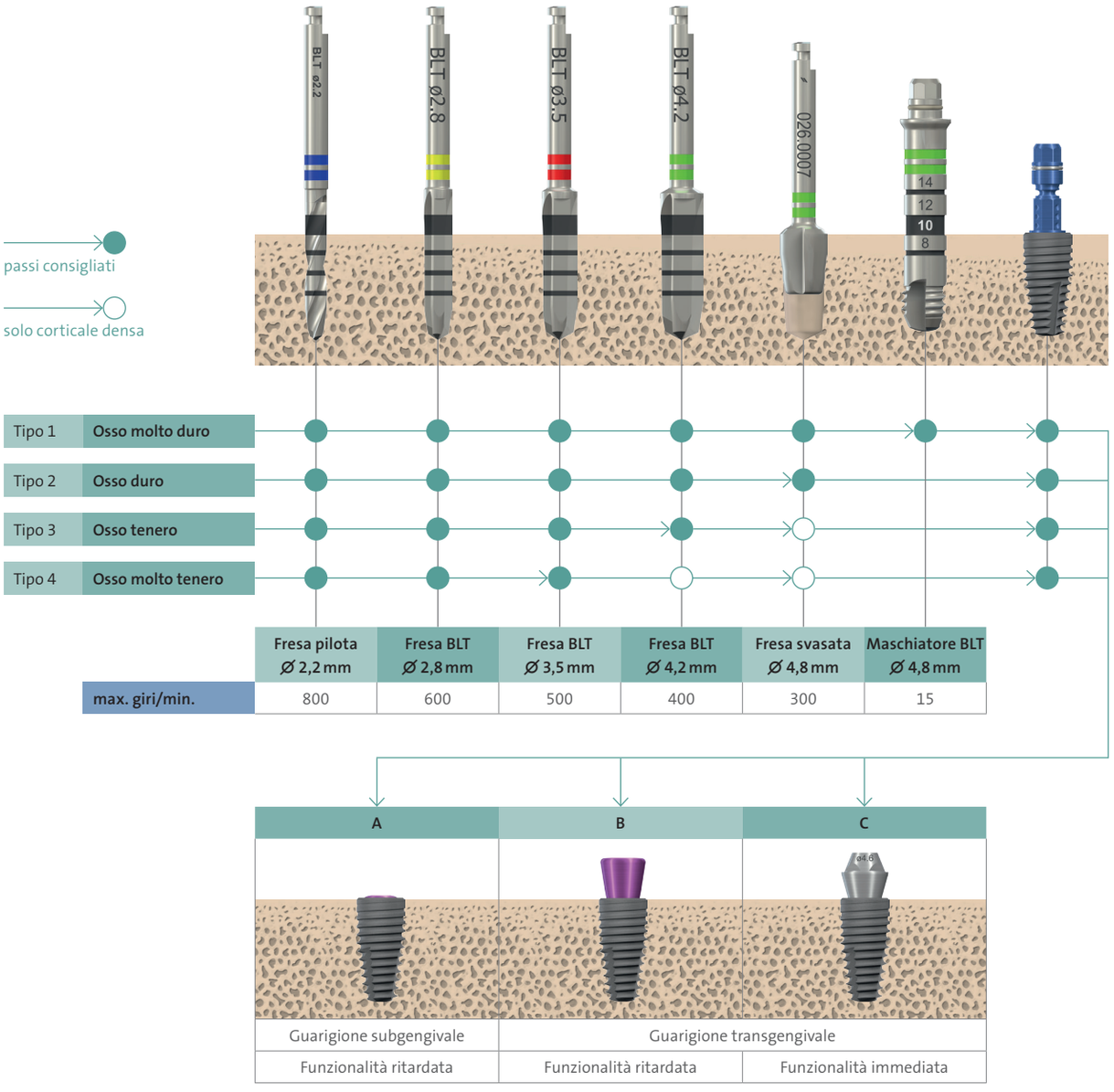
5.1.2 Straumann® Bone Level Tapered 4,1 mm RC



Nota: in situazioni di osso tenero e molto tenero con una corticale densa, si consiglia di utilizzare la fresa svasata per preparare il lato corticale dell'osteotomia.

490.038.indd 14 10.02.15 13:45

5.1.3 Straumann® Bone Level Tapered 4,8 mm RC



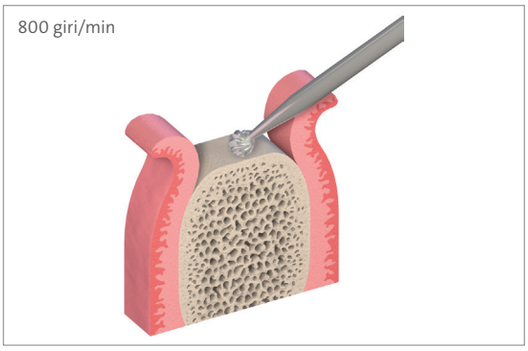
Nota: in situazioni di osso tenero e molto tenero con una corticale densa, si consiglia di utilizzare la fresa svasata per preparare il lato corticale dell'osteotomia.

490.038.indd 15 10.02.15 13:46

5.2 Preparazione del letto implantare

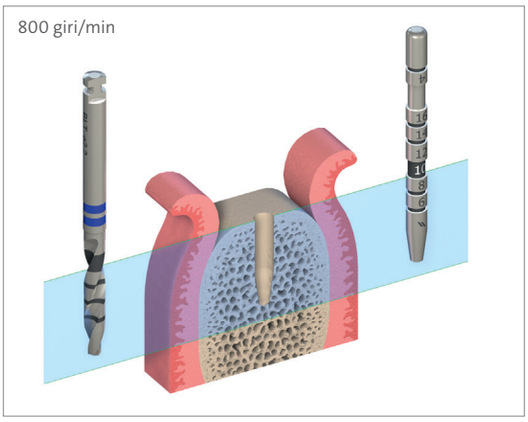
Preparazione del letto implantare sull'esempio di un impianto Bone Level Tapered ∅ 4,1 mm/10 mm RC in osso molto duro (tipo 1).

Dopo l'apertura della gengiva, la preparazione del letto implantare inizia con la preparazione della cresta alveolare (passo 1) e con la marcatura del sito dell'impianto con una fresa a rosetta (passo 1), seguite dalla preparazione del letto implantare con la fresa pilota BLT e con le frese BLT (passi 2 e 4), a seconda del diametro dell'impianto endosseo. Il letto implantare è allargato nello strato corticale con la fresa svasata BLT (passo 5) e le filettature sono pretagliate con il maschiatore BLT (passo 6).



Passo 1 – Preparazione della cresta alveolare e contrassegno della posizione dell'impianto
In caso di cresta alveolare stretta e sottile, ridurla e livellarla con precauzione utilizzando una fresa a rosetta grande, in modo da ottenere una superficie ossea piana e un osso sufficientemente esteso. Con la fresa a rosetta ∅ 1,4 mm marcare il sito implantare definito durante la pianificazione della posizione dell'impianto.

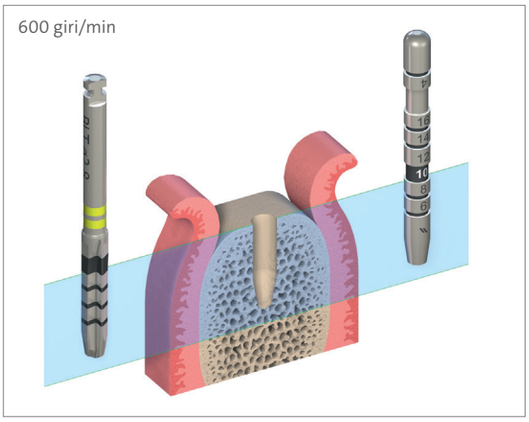
Nota: questo passo potrebbe non essere applicabile o essere diverso a seconda della situazione clinica (ad es. alveolo post-estrattivo).



Passo 2 – Profondità e asse dell'impianto
Con la fresa pilota BLT ∅ 2,2 mm, marcare l'asse dell'impianto fresando alla profondità di circa 6 mm. Inserire il perno di allineamento ∅ 2.2 mm per verificare il corretto orientamento dell'asse dell'impianto.

Utilizzare la fresa pilota BLT ∅ 2,2 mm per preparare il letto implantare alla profondità della preparazione finale. Se necessario, correggere l'orientamento dell'asse dell'impianto non soddisfacente.

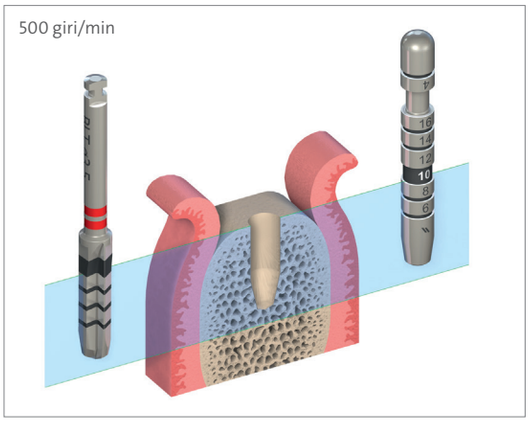
Usare nuovamente il perno di allineamento ∅ 2,2 mm per controllare la profondità della preparazione e l'asse dell'impianto.



Attenzione: a questo punto eseguire una radiografia, particolarmente in caso di disponibilità ossea verticalmente ridotta. Il perno di allineamento è inserito nell'area perforata, il che consente una visualizzazione comparativa del foro di fresatura in relazione alle strutture anatomiche.

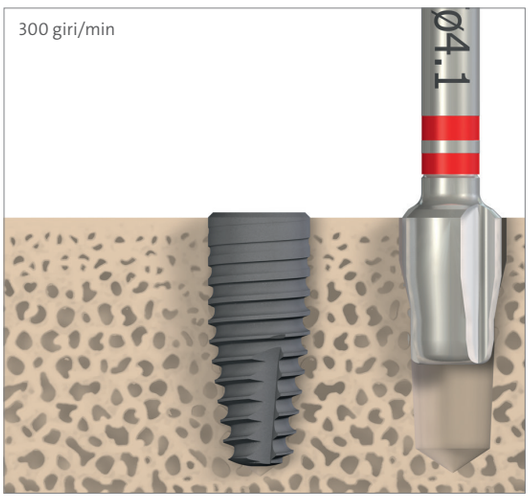
Passo 3 – Allargamento del letto implantare a ∅ 2,8 mm
Allargare il letto implantare con la fresa BLT ∅ 2,8 mm. Se necessario, correggere la posizione del letto implantare. Usare il misuratore di profondità ∅ 2,8 mm per controllare la profondità della preparazione.

490.038.indd 16 10.02.15 13:46

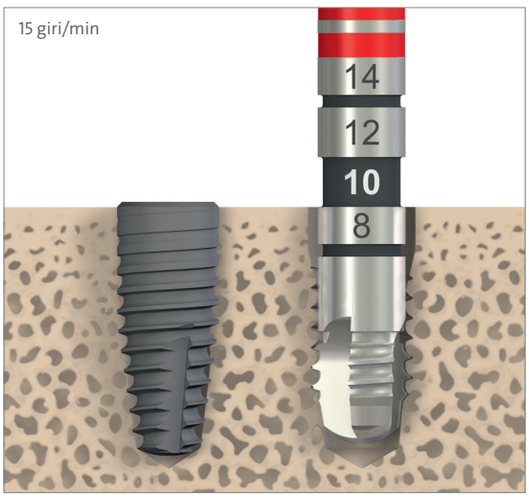


Passo 4 – Allargamento del letto implantare a ∅ 3,5 mm
Allargare il letto implantare con la fresa BLT ∅ 3,5 mm. Se necessario, correggere la posizione del letto implantare.

Usare il misuratore di profondità ∅ 3,5 mm per controllare la profondità della preparazione.



Passo 5 – Lavorazione con fresa svasata
Modellare la parte coronale del letto implantare con la fresa svasata ∅ 4,1 mm utilizzando le funzionalità di orientamento come linee guida per la posizione verticale.



Passo 6 – Lavorazione con maschiatore
Preparare la filettatura con il maschiatore ∅ 4,1 sull'intera profondità della preparazione del letto implantare.

Attenzione: le frese svasate e i maschiatori contrassegnati da due anelli colorati devono essere utilizzati solo per il sistema dell'impianto Bone Level Tapered.

490.038.indd 17 10.02.15 13:46

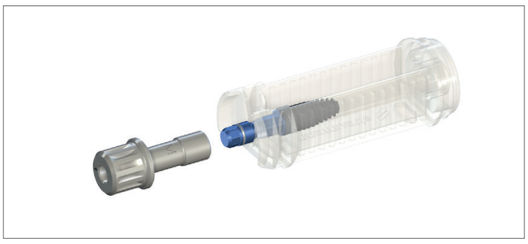
5.3 Posizionamento dell'impianto

Un impianto Straumann può essere posizionato manualmente tramite il cricchetto oppure con l'ausilio del contrangolo.

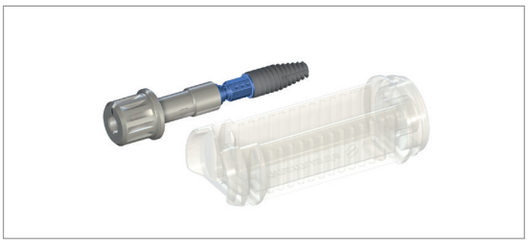
Non superare la velocità massima consigliata di 15 giri/min. quando si utilizza il contrangolo.

Nota: gli impianti Straumann® Bone Level Tapered devono essere orientati tramite rotazione per entrambe le operazioni di inserimento (con contrangolo e con cricchetto - vedere Passo 4).

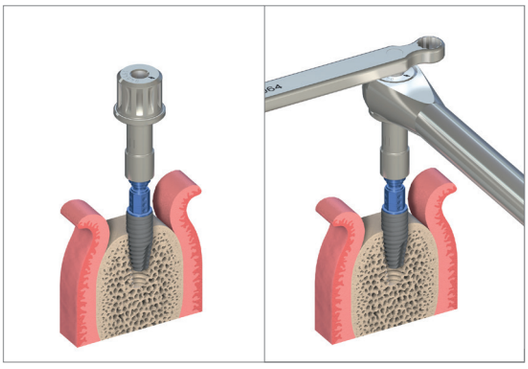
Le seguenti istruzioni dettagliate mostrano come un impianto Bone Level Tapered è posizionato con il cricchetto.



Passo 1 – Montaggio dell'adattatore per cricchetto
Tenere la parte chiusa del supporto dell'impianto. Collegare l'adattatore per cricchetto al Loxim™. L'adattatore è collegato correttamente quando si sente un clic.

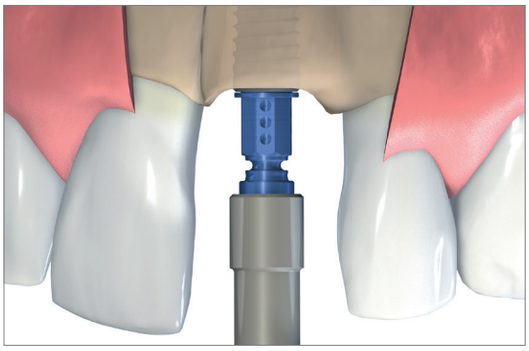


Passo 2 – Estrazione dell'impianto dal supporto
Estrarre l'impianto dal supporto tirando quest'ultimo verso il basso e sollevando contemporaneamente l'impianto (tenendo ferme le braccia).

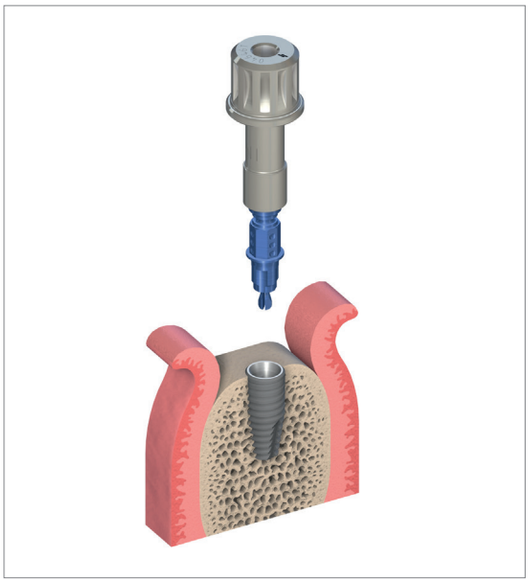


Passo 3 – Inserimento dell'impianto
Posizionare l'impianto con l'adattatore per cricchetto nel letto implantare. Utilizzare il cricchetto per spostare l'impianto nella sua posizione finale ruotandolo in senso orario.

490.038.indd 18 10.02.15 13:46



Passo 4 – Corretto orientamento dell'impianto
Nell'impostare la posizione finale dell'impianto, accertarsi che le marcature per l'altezza sulla parte del transfer blu siano orientate esattamente in senso orofacciale. In tal modo si posizionano le quattro protrusioni della connessione interna, ottenendo un orientamento ottimale della componente secondaria protesica. Un giro verso il successivo contrassegno corrisponde a uno spostamento verticale di 0,2 mm.



Passo 5 – Rimozione degli strumenti con Loxim™
Il Loxim™ può essere facilmente reinserito per completare il posizionamento di un impianto incompleto fino all'inserimento completo di quest'ultimo. Se durante la procedura chirurgica di inserimento dovesse rendersi necessario togliere l'impianto, è possibile far eseguire al Loxim™ delle rotazioni in senso antiorario. Dopo l'inserimento, il Loxim™ viene tolto con l'adattatore.

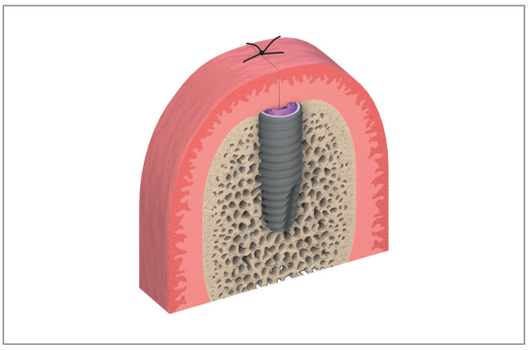
Se si dovesse raggiungere una coppia di inserimento di oltre 35 Ncm prima che l'impianto abbia raggiunto la posizione finale, assicurarsi che il letto implantare sia stato preparato correttamente, onde evitare un'eccessiva compressione sull'osso. Loxim™ prevede un punto di rottura predeterminato a 80 Ncm per evitare danni alla configurazione interna dell'impianto, garantendo in tal modo l'integrità dell'interfaccia per montare la protesi.

Dopo la rottura del Loxim™, la parte restante di quest'ultimo nell'impianto deve essere rimossa e l'impianto, se non inserito correttamente, deve essere svitato con un dispositivo per espianto 48 h. Successivamente, il letto implantare deve essere nuovamente preparato e deve essere inserito un nuovo impianto. Per ulteriori dettagli, si prega di consultare l'opuscolo *Linee guida per la rimozione dell'impianto* 154.806.

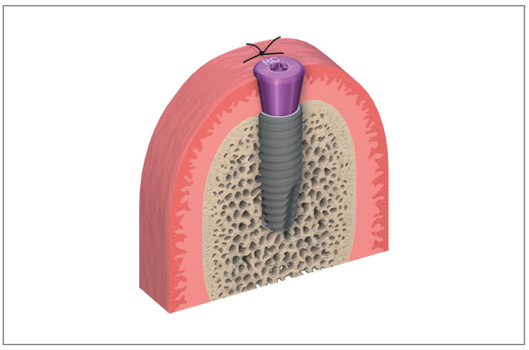
490.038.indd 19 10.02.15 13:46

5.4 Trattamento dei tessuti molli

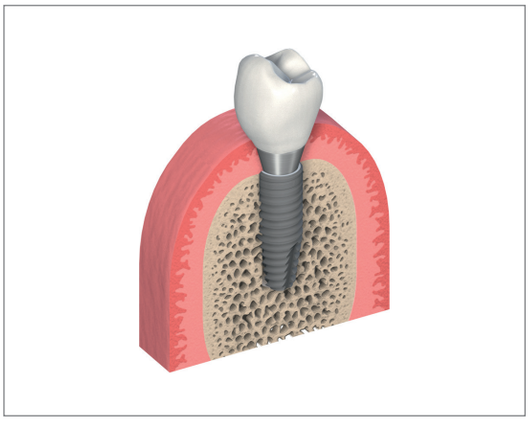
Dopo l'inserimento, chiudere l'impianto, serrato a mano, con una vite di chiusura o una componente secondaria per guarigione al fine di proteggere l'impianto. Il chirurgo può scegliere tra la guarigione subgengivale e transgengivale e ha tutte le opzioni disponibili per la gestione del tessuto molle rese possibili attraverso un set di componenti di guarigione secondarie.



Guarigione subgengivale
Per la guarigione subgengivale (guarigione sotto il lembo muco-periosteale chiuso) si consiglia l'utilizzo di una vite di chiusura. La guarigione submucosale è suggerita nel caso di indicazioni estetiche e per impianti con GBR simultanea o con la tecnica della membrana. È necessaria una seconda procedura chirurgica per scoprire l'impianto e inserire la componente secondaria desiderata.



Guarigione subgengivale – Funzionalità ritardata
È disponibile un portfolio versatile di componenti secondarie di guarigione per gli impianti Straumann, consentendo la modellazione del tessuto molle durante la guarigione transgengivale. Sono consigliati per uso intermedio. Dopo la fase di guarigione dei tessuti molli, vengono sostituite con l'idoneo restauro provvisorio o finale.



Guarigione transgengivale – Funzionalità immediata
Gli impianti dentali Straumann sono ideali, nell'ambito delle indicazioni fornite, per il restauro immediato e precoce in spazi lasciati da singoli denti e in un'arcata edentula o parzialmente edentula. Una buona stabilità primaria e un adeguato carico occlusale sono essenziali. Per un restauro provvisorio immediato, il portfolio protesico Bone Level offre un'ampia gamma di componenti secondarie provvisorie e definitive.

Per maggiori informazioni consultare le *Informazioni di base sulle procedure protesiche – Straumann® Bone Level System,* 154.810.

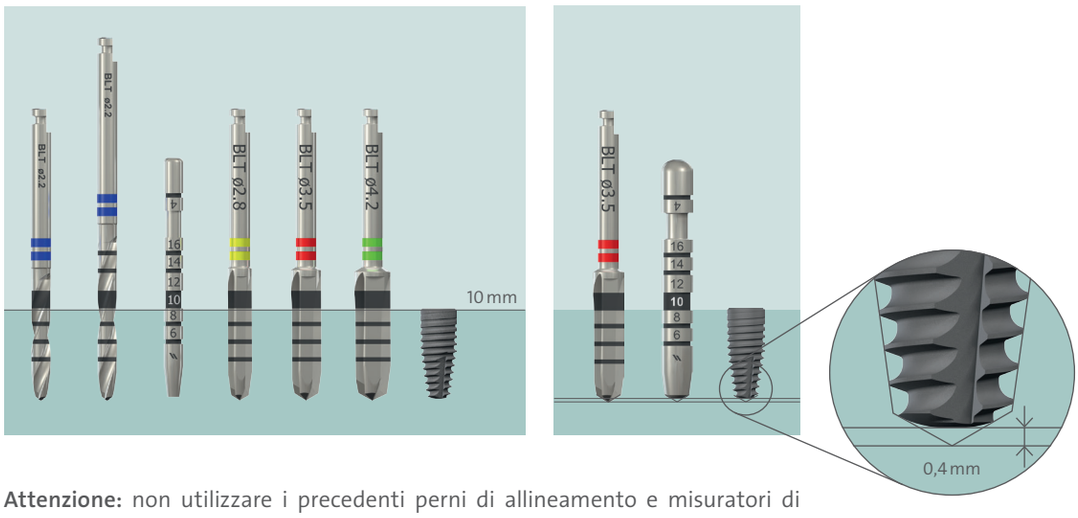
490.038.indd 20 10.02.15 13:46

6 Strumenti

6.1 Contrassegni di profondità sugli strumenti Straumann

Gli strumenti Straumann sono provvisti di marcatori di profondità a intervalli di 2 mm, corrispondenti alle lunghezze implantari disponibili. Il contrassegno in grassetto sulle frese rappresenta 10 mm e 12 mm: il bordo inferiore del contrassegno corrisponde a 10 mm e il bordo superiore a 12 mm.

Avvertenza: a causa della struttura e del funzionamento delle frese, la punta della fresa pilota ha una lunghezza di 0,4 mm superiore alla profondità d'introduzione dell'impianto.



Attenzione: non utilizzare i precedenti perni di allineamento e misuratori di profondità con l'impianto Bone Level Tapered in quanto indicano una profondità errata. Per uniformità con gli altri strumenti è stata indicata la tacca a 4 mm.

490.038.indd 21 10.02.15 13:46

6.2 Pulizia e manutenzione degli strumenti

Il trattamento attento di tutti gli strumenti è di importanza fondamentale. Anche lievi danni, ad esempio alle punte della fresa (ad es. quando le punte sono “gettate” in un recipiente con acqua) compromettono le prestazioni di taglio e quindi i risultati clinici. Con la cura corretta e attenta, l’elevata qualità del materiale e l’eccellente lavorazione assicurano che gli strumenti rotanti possano essere utilizzati ripetutamente (si consiglia fino a un massimo di dieci volte). La *Scheda di registrazione degli interventi chirurgici per strumenti di taglio Straumann®* 154.755 contribuisce a dare una panoramica della frequenza con cui i singoli strumenti sono stati già utilizzati.

Per un inserimento corretto degli impianti, è fondamentale avere strumenti Straumann con elevata capacità di taglio. Ricordare pertanto quanto segue:

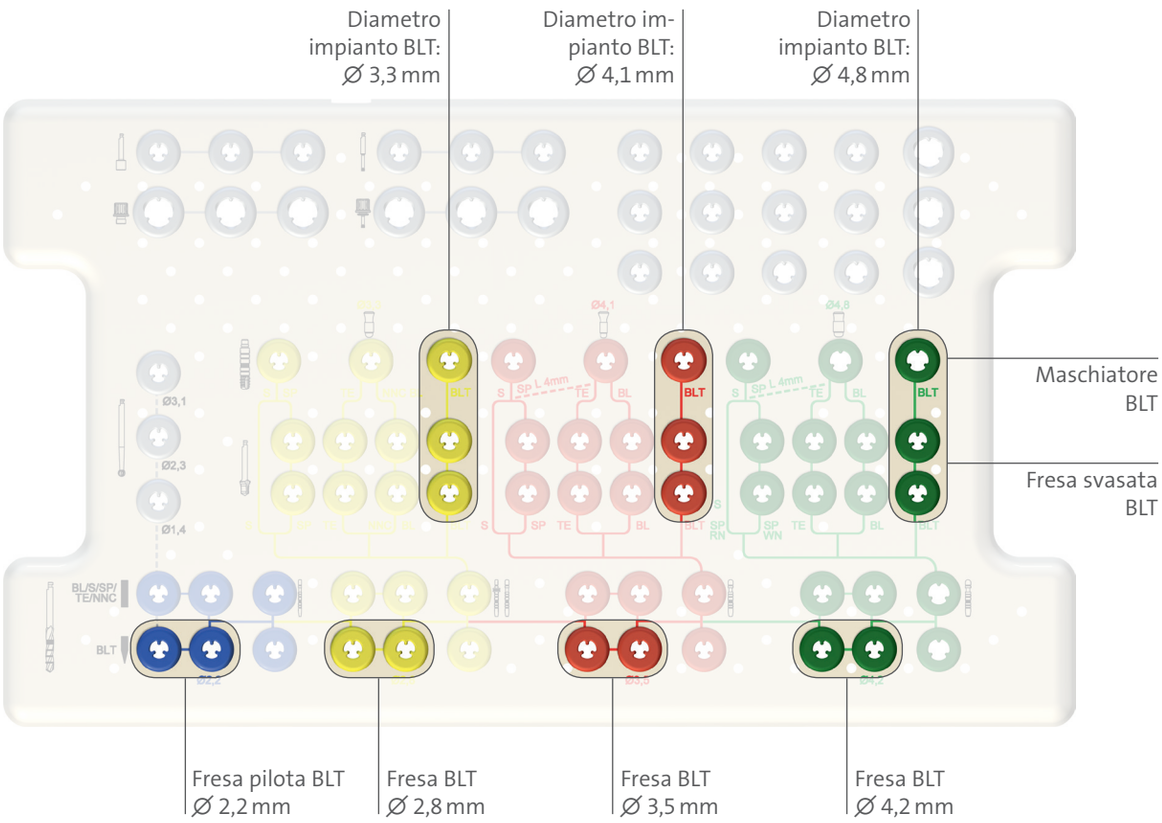
- Non lasciare mai che gli strumenti cadano di punta.
- Impiegare ogni strumento solo per l’uso previsto.
- Non lasciare mai essiccare residui chirurgici (sangue, secrezioni, residui tissutali) sullo strumento; eliminarli immediatamente dopo l’intervento.
- Rimuovere con cura le incrostazioni utilizzando solo spazzole a setole morbide. Smontare gli strumenti e pulire a fondo le cavità.
- Non disinfettare mai, pulire (anche a ultrasuoni) o sterilizzare insieme strumenti realizzati con materiali diversi.
- Impiegare esclusivamente detergenti o disinfettanti specifici per il materiale e seguire le istruzioni per l’uso dei produttori.
- Eliminare disinfettanti e detergenti sciacquando con abbondante acqua.
- Non lasciare o conservare mai gli strumenti umidi o bagnati.

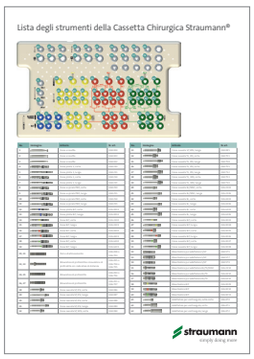
Per istruzioni più dettagliate, si prega di consultare l’opuscolo *Cura e manutenzione degli strumenti chirurgici e protesici,* 154.008.

490.038.indd 22 10.02.15 13:46

6.3 Cassetta chirurgica Straumann®

La cassetta chirurgica è concepita per la conservazione sicura e la sterilizzazione di strumenti chirurgici e parti ausiliarie dello Straumann® Dental Implant System. La cassetta chirurgica è realizzata in una termoplastica altamente a prova di shock, che è stata provata per anni nel campo medico ed è adatta per la sterilizzazione frequente in autoclave.


Diametro impianto BLT: Ø 3,3 mm
Diametro impianto BLT: Ø 4,1 mm
Diametro impianto BLT: Ø 4,8 mm
Maschiatore BLT
Fresa svasata BLT
Fresa pilota BLT Ø 2,2 mm
Fresa BLT Ø 2,8 mm
Fresa BLT Ø 3,5 mm
Fresa BLT Ø 4,2 mm



Il codice colore unificato indica il flusso di lavoro da seguire. Per informazioni su come dotare la cassetta chirurgica, consultare la brochure *Lista degli strumenti per la cassetta chirurgica Straumann®* 154.746

- Impianto endosseo di diametro 3,3 mm
- Impianto endosseo di diametro 4,1 mm
- Impianto endosseo di diametro 4,8 mm

Per le linee guida per la sterilizzazione della cassetta chirurgica, vedere l'opuscolo *Cura e manutenzione degli strumenti chirurgici e protesici* 154.008.

490.038.indd 23 10.02.15 13:46

7 Elenco codici prodotti

7.1 Impianti

No. art.		Articolo	Dimensioni	Materiale
Roxolid® SLActive®				
021.3308		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLActive® 8 mm	Roxolid®
021.3310		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLActive® 10 mm	Roxolid®
021.3312		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLActive® 12 mm	Roxolid®
021.3314		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLActive® 14 mm	Roxolid®
021.3316		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLActive® 16 mm	Roxolid®
021.5308		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLActive® 8mm	Roxolid®
021.5310		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLActive® 10 mm	Roxolid®
021.5312		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLActive® 12 mm	Roxolid®
021.5314		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLActive® 14 mm	Roxolid®
021.5316		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLActive® 16 mm	Roxolid®
021.7308		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLActive® 8 mm	Roxolid®
021.7310		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLActive® 10 mm	Roxolid®
021.7312		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLActive® 12 mm	Roxolid®
021.7314		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLActive® 14 mm	Roxolid®
021.7316		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLActive® 16 mm	Roxolid®
Roxolid® SLA®				
021.3508		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 8 mm	Roxolid®
021.3510		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 10 mm	Roxolid®
021.3512		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 12 mm	Roxolid®
021.3514		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 14 mm	Roxolid®
021.3516		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 16 mm	Roxolid®
021.5508		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 8 mm	Roxolid®
021.5510		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 10 mm	Roxolid®
021.5512		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 12 mm	Roxolid®
021.5514		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 14 mm	Roxolid®
021.5516		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 16 mm	Roxolid®
021.7508		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 8 mm	Roxolid®
021.7510		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 10 mm	Roxolid®
021.7512		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 12 mm	Roxolid®
021.7514		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 14 mm	Roxolid®
021.7516		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 16 mm	Roxolid®
Titanio SLA®				
021.3408		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 8 mm	Titanio
021.3410		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 10 mm	Titanio
021.3412		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 12 mm	Titanio
021.3414		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 14 mm	Titanio
021.3416		Impianto Bone Level Tapered	∅ 3,3 mm SLA® 16 mm	Titanio
021.5408		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 8 mm	Titanio
021.5410		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 10 mm	Titanio
021.5412		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 12 mm	Titanio
021.5414		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 14 mm	Titanio
021.5416		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,1 mm SLA® 16 mm	Titanio
021.7408		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 8 mm	Titanio
021.7410		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 10 mm	Titanio
021.7412		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 12 mm	Titanio
021.7414		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 14 mm	Titanio
021.7416		Impianto Bone Level Tapered	∅ 4,8 mm SLA® 16 mm	Titanio

490.038.indd 24 10.02.15 13:46

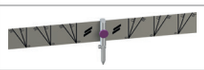
7.2 Strumenti

No. art.		Articolo	Dimensioni	Materiale
Frese Bone Level Tapered				
026.0001		Fresa pilota BLT, corta	Lunghezza 33 mm, Ø 2,2 mm	Acciaio inossidabile
026.0002		Fresa pilota BLT, lunga	Lunghezza 41 mm, Ø 2,2 mm	Acciaio inossidabile
026.2200		Fresa BLT, corta	Lunghezza 33 mm, Ø 2,8 mm	Acciaio inossidabile
026.2201		Fresa BLT, lunga	Lunghezza 41 mm, Ø 2,8 mm	Acciaio inossidabile
026.4200		Fresa BLT, corta	Lunghezza 33 mm, Ø 3,5 mm	Acciaio inossidabile
026.4201		Fresa BLT, lunga	Lunghezza 41 mm, Ø 3,5 mm	Acciaio inossidabile
026.6200		Fresa BLT, corta	Lunghezza 33 mm, Ø 4,2 mm	Acciaio inossidabile
026.6201		Fresa BLT, lunga	Lunghezza 41 mm, Ø 4,2 mm	Acciaio inossidabile
Frese svasate Bone Level Tapered				
026.0003		Fresa svasata BLT, corta	Lunghezza 25 mm, Ø 3,3 mm	Acciaio inossidabile
026.0004		Fresa svasata BLT, lunga	Lunghezza 33 mm, Ø 3,3 mm	Acciaio inossidabile
026.0005		Fresa svasata BLT, corta	Lunghezza 25 mm, Ø 4,1 mm	Acciaio inossidabile
026.0006		Fresa svasata BLT, lunga	Lunghezza 33 mm, Ø 4,1 mm	Acciaio inossidabile
026.0007		Fresa svasata BLT, corta	Lunghezza 25 mm, Ø 4,8 mm	Acciaio inossidabile
026.0008		Fresa svasata BLT, lunga	Lunghezza 33 mm, Ø 4,8 mm	Acciaio inossidabile
Maschiatori Bone Level Tapered				
026.0009		Maschiatore BLT	Lunghezza 25 mm, Ø 3,3 mm	Acciaio inossidabile/ TAN
026.0010		Maschiatore BLT	Lunghezza 25 mm, Ø 4,1 mm	Acciaio inossidabile/ TAN
026.0011		Maschiatore BLT	Lunghezza 25 mm, Ø 4,8 mm	Acciaio inossidabile/ TAN
Perno di allineamento e misuratori di profondità				
046.703		Perno di allineamento	Lunghezza 27 mm, Ø 2,2 mm	Titanio
046.704		Misuratore di profondità con indicatore di distanza	Lunghezza 27 mm, Ø 2,2/2,8 mm	Titanio
046.705		Misuratore di profondità	Lunghezza 27 mm, Ø 2,8 mm	Titanio
046.706		Misuratore di profondità	Lunghezza 27 mm, Ø 3,5 mm	Titanio
046.707		Misuratore di profondità	Lunghezza 27 mm, Ø 4,2 mm	Titanio

Nota: Alcuni dei prodotti Straumann qui elencati non sono disponibili in tutti i paesi. Per maggiori dettagli contattare il rappresentante alle vendite locale.

490.038.indd 25 10.02.15 13:46

7.3 Parti ausiliarie

No. art.		Articolo	Dimensioni	Materiale
046.119		Il cricchetto comprende uno strumento di servizio	Lunghezza 84 mm	Acciaio inossidabile
045.111V4		Spazzola di pulizia per cricchetto	Lunghezza 100 mm, ∅ 4,5 mm	Acciaio inossidabile/ Nylon
046.049		Componente dinamometrica aggiuntiva per cricchetto	Lunghezza 82 mm	Acciaio inossidabile
046.064		Chiave di ritegno	Lunghezza 85 mm	Acciaio inossidabile
026.2558		Componente di sgancio N per Loxim™	Lunghezza 90 mm	Acciaio inossidabile
026.4558		Componente di sgancio R/W per Loxim™	Lunghezza 90 mm	Acciaio inossidabile
046.460		Adattatore per cricchetto, extracorto	Lunghezza 11 mm	Acciaio inossidabile
046.461		Adattatore per cricchetto, corto	Lunghezza 18 mm	Acciaio inossidabile
046.462		Adattatore per cricchetto, lungo	Lunghezza 28 mm	Acciaio inossidabile
046.470		Adattatore per contrangolo, extracorto	Lunghezza 19 mm	Acciaio inossidabile
046.471		Adattatore per contrangolo, corto	Lunghezza 26 mm	Acciaio inossidabile
046.472		Adattatore per contrangolo, lungo	Lunghezza 34 mm	Acciaio inossidabile
046.400		Cacciavite SCS per cricchetto, extracorto	Lunghezza 15 mm	Cronidur® 30
046.401		Cacciavite SCS per cricchetto, corto	Lunghezza 21 mm	Cronidur® 30
046.402		Cacciavite SCS per cricchetto, lungo	Lunghezza 27 mm	Cronidur® 30
046.410		Cacciavite SCS per contrangolo, extracorto	Lunghezza 20 mm	Cronidur® 30
046.411		Cacciavite SCS per contrangolo, corto	Lunghezza 26 mm	Cronidur® 30
046.412		Cacciavite SCS per contrangolo, lungo	Lunghezza 32 mm	Cronidur® 30
026.2048		Dispositivo per espianto 48 h per impianti Bone Level NC	∅ 8 mm, Lunghezza 31,4 mm	Acciaio inossidabile
026.4048		Dispositivo per espianto 48 h per impianti Bone Level RC	∅ 8 mm, Lunghezza 31,2 mm	Acciaio inossidabile
046.421		Cacciavite esagonale	Lunghezza 30 mm	Acciaio inossidabile
026.0016		Guida Straumann® Pro Arch		

490.038.indd 26 10.02.15 13:47

8 Linee guida importanti

Nota
Ai medici che utilizzano i prodotti Straumann CADCAM o altri prodotti Straumann indicati qui di seguito (“Prodotti Straumann”) sono richieste conoscenze tecniche e formazione appropriate, al fine di garantirne l’impiego sicuro e adeguato, in conformità alle presenti istruzioni per l’uso.

Il prodotto Straumann deve essere utilizzato in conformità alle istruzioni per l’uso fornite dal produttore. Il medico è responsabile dell’impiego del dispositivo in conformità a queste istruzioni per l’uso e della determinazione dell’adeguatezza dello stesso alla situazione individuale del paziente.

l prodotti Straumann fanno parte di un programma completo e devono essere utilizzati solo insieme ai relativi componenti e strumenti originali distribuiti dall’Institut Straumann AG, dalla sua casa madre e da tutte le affiliate o consociate della stessa (“Straumann”), salvo diversamente specificato nel presente documento o nelle presenti istruzioni per l’uso del rispettivo prodotto Straumann. Qualora l’uso di prodotti di terzi sia sconsigliato da Straumann nel presente documento o nelle relative istruzioni per l’uso, l’uso stesso farà decadere qualsiasi garanzia o altro obbligo, implicito o esplicito, di Straumann.

Disponibilità
Alcuni prodotti Straumann elencati nel presente documento non sono disponibili in tutti i Paesi.

Attenzione
Oltre alle avvertenze riportate nel presente documento, nell’impiego intraorale dei nostri prodotti è indispensabile garantire una protezione contro i rischi di aspirazione.

Validità
Il presente documento sostituisce tutte le versioni precedenti.

Documentazione
Per istruzioni dettagliate sui prodotti Straumann, contattare il proprio rappresentante Straumann.

Copyright e marchi
La documentazione Straumann® non può essere ristampata o pubblicata, interamente o in parte, senza l’autorizzazione scritta di Straumann. Straumann® e/o altri marchi e loghi di Straumann® menzionati nel presente documento sono marchi o marchi registrati di Straumann Holding AG e/o delle sue affiliate.

Legenda dei simboli riportati sulle etichette e sui foglietti illustrativi

Numero di lotto

Numero di catalogo

Sterilizzato mediante irradiazione

Limite di temperatura minima

Limite di temperatura massima

Limitazione di temperatura

Rx only Attenzione: la legge federale prevede che questo dispositivo sia venduto da odontoiatri professionisti o su loro prescrizione.

Numero di utilizzo meno uno

Non sterile

Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento

Utilizzare prima della scadenza

Non esporre alla luce solare

I prodotti Straumann sono provvisti di marchio CE e soddisfano i requisiti della Direttiva sui Dispositivi Medici 93/42 CEE

Consultare le istruzioni per l’uso

490.038.indd 27 10.02.15 13:47

1 Norm ASTM F67 (Angabe der minimalen Zugfestigkeit von geglühtem Titan). **2** Archivdaten für kaltbearbeitete Titan- und Roxolid® Implantate von Straumann (MAT 13336, 20131009). **3** Gottlow J et al. : Evaluation of a new titanium-zirconium dental implant: a biomechanical and histological comparative study in the mini pig. Journal of Clinical Implant Dentistry and Related Research 2012; 14: 538–545 **4** Wen B et al. : The osseointegration behavior of titanium-zirconium implants in ovariectomized rabbits. Clin Oral Implants Res. 2013 Feb 21. **5** Barter S et al. : A pilot study to evaluate the success and survival rate of titanium-zirconium implants in partially edentulous patients: results after 24 months of follow-up. Clin Oral Implants Res. 2012 Jul;23(7):873–81 **6** Buser D et al. : Enhanced bone apposition to a chemically modified SLA titanium surface. J. Dent. Res. 2004 Jul;83(7):529–33. **7** Schwarz F et al. : Histological and immunohistochemical analysis of initial and early osseous integration at chemically modified and conventional SLA® titanium implants: Preliminary results of a pilot study in dogs. Clin. Oral Impl. Res. 2007;11(4):481–488. **8** Schwarz F et al. : Histological and immunohistochemical analysis of initial and early subepithelial connective tissue attachment at chemically modified and conventional SLA® titanium implants. A pilot study in dogs. Clin. Oral Impl. Res. 2007;11(3):245–455. **9** Schwarz F et al. : Effects of surface hydrophilicity and microtopography on early stages of soft and hard tissue integration at non-submerged titanium implants: An immunohistochemical study in dogs. J. Periodontol. 2007;78(11):2171–2184. **10** Schwarz F et al. : Bone regeneration in dehiscence-type defects at chemically modified (SLActive) and conventional SLA titanium: A pilot study in dogs. J. Clin. Periodontol. 2007;34(1):78–86. **11** Zöllner et al. : Immediate and early non-occlusal loading of Straumann implants with a chemically modified surface (SLActive®) in the posterior mandible and maxilla: interim results from a prospective multicentre randomized-controlled study. Clinical Oral Implants Research 2008,19(5),442–450. **12** Nicolau P et al. : Immediate and early loading of chronically modified implants in posterior jaws: 3-year results from a prospective randomized study. Clin Implant Dent Relat Res. 2013 Aug;15(4):600–612 **13** Raghavendra S et al. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. Mai-Juni 2005;20(3):425–31. **14** Lang, NP et al. : Early osseointegration to hydrophilic and hydrophobic implant surfaces in humans. Clin Oral Implants Res. Res 22.4 (2011): 349–56 **15** Lekholm U et al. : Patient selection and preparation. Tissue integration prostheses. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc. 1985; 199–209 **16** Rupp F et al. : Enhancing surface free energy and hydrophilicity through chemical modification of microstructured titanium implant surfaces. Journal of Biomedical Materials Research A, 76(2):323-334, 2006. **17** DeWild M : Superhydrophilic SLActive® implants.Straumann document 151.52, 2005 **18** Maniura K : Laboratory for Materials – Biology Interactions Empa, St. Gallen, Switzerland Protein and blood adsorption on Ti and TiZr implants as a model for osseointegration. EAO 22nd Annual Scientific Meeting, October 17 – 19 2013, Dublin **19** Schwarz F et al. : Bone regeneration in dehiscence-type defects at non-submerged and submerged chemically modified (SLActive®) and conventional SLA® titanium implants: an immunohistochemical study in dogs. J Clin.Periodontol. 35.1 (2008): 64– 75. **20** Rausch-fan X et al. : Differentiation and cytokine synthesis of human alveolar osteoblasts compared to osteoblast-like cells (MG63) in response to titanium surfaces. Dental Materials 2008 Jan;24(1):102-10. Epub 2007 Apr 27. **21** Schwarz F et al. : Histological and immunohistochemical analysis of initial and early osseous integration at chemically modified and conventional SLA® titanium implants: Preliminary results of a pilot study in dogs. Clinical Oral Implants Research, 11(4): 481-488, 2007. **22** Lang, NP et al. : Early osseointegration to hydrophilic and hydrophobic implant surfaces in humans. Clin Oral Implants.Res 22.4 (2011): 349–56. **23** Raghavendra S et al. : Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 2005 May–Jun;20(3):425–31. **24** Oates TW et al. : Enhanced implant stability with a chemically modified SLA® surface: a randomized pilot study. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 2007;22(5):755–760. **25** Schwarz F et al. : Bone regeneration in dehiscence-type defects at chemically modified (SLActive®) and conventional SLA® titanium implants: a pilot study in dogs. J Clin.Periodontol. 34.1 (2007): 78–86

490.038.indd 28 10.02.15 13:47

International Headquarters
Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
CH-4002 Basel, Switzerland
Phone +41 (0)61 965 11 11
Fax +41 (0)61 965 11 01
www.straumann.com

© Institut Straumann AG, 2015. Tutti i diritti riservati.
Straumann® e/o altri marchi e loghi di Straumann® menzionati nel presente documento sono marchi o marchi registrati di Straumann Holding AG e/o delle sue affiliate.

CE 0123 490.038/it/C/00 10/14

490.038.indd 30 10.02.15 13:47